

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1909-1910. — N° 89

LES

Traumatismes Obstétricaux

dans

L'ÉTIOLOGIE DES ENCEPHALOPATHIES INFANTILES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 5 Juillet 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert CHEVALIER

Né le 2 Février 1883, à Pont-de-Beauvoisin (Isère)



IMPRIMERIE P. COLOMBIER

30, Rue des Maisons-Neuves, angle rue Victor-Hugo

VILLEURBANNE

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1909-1910. — N° 89

LES

Traumatismes Obstétricaux

dans

L'ÉTIOLOGIE DES ENCEPHALOPATHIES INFANTILES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 5 Juillet 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert CHEVALIER

Né le 2 Février 1883, à Pont-de-Beauvoisin (Isère)



IMPRIMERIE P. COLOMBIER

30, Rue des Maisons-Neuves, angle rue Victor-Hugo

VILLEURBANNE

1910

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN.
J. COURMONT..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. LEPINE.
Cliniques chirurgicales.....	TEISSIER.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD.
Clinique ophtalmologique.....	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques....	JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....	FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS.
Physique médicale.....	PIERRET.
Chimie médicale et pharmaceutique.....	WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.....	POLLOSSON (A).
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle et médicale.....	HUGOUNENQ.
Anatomie.....	MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....	BEAUVISAGE.
Physiologie.....	GUIART.
Pathologie interne.....	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	RENAUT.
Anatomie pathologique.....	MORAT.
Médecine opératoire.....	ROQUE.
Médecine expérimentale et comparée.....	COLLET.
Médecine légale.....	PAVIOT.
Hygiène.....	POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....	ARLOING.
Pharmacologie.....	LACASSAGNE.
	COURMONT (J.)
	PIC.
	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale.....	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Matière médicale.....	MOREAU,	—
Embriologie.....	REGAUD,	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
SAMBUC.	REGAUD.	J. LEPINE.	NOGIER.
COURMONT P.).	COMMANDEUR.	LESIEUR.	LATARJET Ch....
CHATIN.	GAYET.	MARTIN (El.).	BERIEL Ch. ..
VILLARD.	NEVEU-LEMAIRE	LAROYENNE.	BRETIN Ch...
TIXIER.	PATEL.	VORON.	THEVENOT Ch...

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. A. POLLOSSON, président ;
MM. WEILL, assesseur ; NOVÉ-JOSSERAND et COMMANDEUR, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

Le Docteur ANTHELME CHEVALIER

A MON PÈRE

Le Docteur HENRI CHEVALIER

qu'il me permette de lui offrir ce couronnement
en gage de la très grande reconnaissance que je lui
dois comme fils et comme élève.

A MON ONCLE

Le Docteur A. PÉGOUD

Professeur à l'Ecole de Grenoble

A MON JEUNE FRÈRE

FÉLIX CHEVALIER, Étudiant en Médecine

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Aug. POLLOSSON

Je remercie Monsieur le Professeur agrégé
VORON, d'avoir bien voulu me confier ce travail
et de m'avoir prodigué son enseignement si aimable
pendant mon semestre dans son service.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552404_0021

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JABOULAY

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

à qui je dois l'instruction médicale qui me permet
d'entrer dans la vie

MM. les Docteurs : DURAND.
ROLLET.
VILLARD.
TIXIER.
MOLLARD.
PÉHU.
VORON.
BONNET.
GAUTHIER Ch.

CHAPITRE I

Parmi les nombreuses conditions étiologiques qui accompagnent un certain nombre d'affections nerveuses de l'enfance, il en est une qui intéresse l'accoucheur et que l'on range sous la rubrique « Traumatismes obstétricaux. » Dans ces traumatismes l'on fait entrer toute une série d'incidents de l'accouchement, tels que version, accouchement par le siège, circulaire du cordon, asphyxie et enfin comme suprême dystocie le forceps. Et chacun d'eux est incriminé d'avoir quelque influence sur l'apparition de certaines encéphalopathies de l'enfance.

Désirant savoir ce qu'avait d'exact une telle assertion que l'on trouve à tous les chapitres d'étiologie, comme nous le montrerons par la suite, nous avons voulu prendre un de ces accidents obstétricaux en particulier, le forceps et l'étudier à ce sujet.

Nous aurions pu prendre n'importe lequel autre, mais celui-ci nous a paru le plus propice à notre démonstration par ce fait qu'il est bien le plus

traumatisant par son intervention elle même et qu'ensuite il intervient presque toujours alors qu'il y a déjà souffrance de l'enfant.

Si donc, nous faisons la preuve que le forceps n'intervient pas dans les affections nerveuses de l'enfance à fortiori, croirons-nous avoir démontré la chose pour le simple accouchement laborieux.

Nous envisagerons donc le forceps, non pas au point de vue général de son étude, mais en tant que « Traumatisme obstétrical » et un des pires.

Faucheux fait une statistique des forceps à Baude-
loque pendant 15 ans et donne les résultats pour les enfants jusqu'au 10^e jour, en mentionnant soigneusement le poids de sortie qui est toujours inférieur à la normale. Il classe les accidents en immédiats : commotion cérébrale, mort apparente, contusion légère avec contraction, convulsions, etc, hémorragies méningées, céphalématomes, déformations et enfoncements crâniens. Puis les accidents consécutifs : l'enfant qui a subi une application de forceps sera chétif, malingre, marchera tard, l'évolution dentaire sera retardée, l'évolution intellectuelle troublée, il aura de l'inaptitude au travail, présentera de l'incontinence d'urine. Enfin pour peu qu'il y ait de l'hérédité, cet enfant sera un idiot.

« Constitué de la sorte, cet enfant est un *anormal*, le forceps, avant sa vie, a déjà fait de lui un déchet social. »

« Le traumatisme cérébral qui marque l'enfant de son sceau dès sa naissance, l'expose à tous les dangers des infections du jeune âge par sa débilité,

quand il ne l'a pas pris auparavant par la méningite. Il fait de lui un apathique, un infirme et un idiot ou un dissipé, un méchant, un querelleur peu studieux. »

Après une pareille attaque à fond, l'auteur arrive à cette conclusion : « Si vous voulez avoir des enfants sains, redoutez, évitez le forceps ».

Le forceps est accusé de faire des « déchets sociaux ». L'auteur voudrait même pouvoir pousser son investigation jusque dans le domaine de la criminalité où là encore, croit-il, l'action du forceps doit se faire sentir.

Certes, la question est palpitante et revêt un cachet d'actualité absolue avec la noble protection actuelle de l'enfance retardataire et anormale.

Nous resterons dans notre sujet et nous nous reconnaitrons avec Fauchaux et tous les auteurs que le forceps peut produire certains accidents immédiats, mais, nous nous séparerons complètement de lui pour la seconde partie de son attaque. Ou plutôt, avant de nous faire une opinion, nous chercherons à l'asseoir sur des faits précis, cliniques et d'observation. En effet, sur quoi se base-t-il pour dire que l'enfant extrait par le forceps pourra devenir un anormal ?.

Il affirme que ce traumatisme, au début de la vie, accompagne cet enfant pour toute son existence. Mais, cela il ne le prouve pas. Le pronostic est un peu prématuré.

En effet, toute son enquête au sujet de l'enfant s'arrête au 10^e jour. Il note d'ailleurs soigneusement

que le poids n'est jamais normal à ce moment. Mais enfin, ce symptôme est tout de même un peu trop insuffisant pour laisser prévoir que tant de calamités vont s'abattre sur cette jeune existence.

Il est vrai que dans les services d'enfants nerveux, l'on trouve pour certains d'entre eux, fidèlement notée au chapitre des antécédents, cette phrase: « l'accouchement a été laborieux, on a dû mettre les fers. » Et, si l'on se reporte aux ouvrages traitant les affections nerveuses de l'enfance, l'on rencontre au chapitre de l'étiologie, comme cause plus ou moins favorisante: « l'application de forceps. »

Or, comme le fait remarquer si justement Bourret, l'enquête pour les *neuropathologistes est plus facile* que pour les accoucheurs; mais combien moins exacte et cela pour deux raisons: 1° Les conditions qui ont accompagné l'accouchement, l'application de forceps, sont relatées par les mères et combien inexactement, toujours avec tendance à dramatiser, sans aucune précision. Il me souvient à ce sujet de fines observations psychologiques que M. le Docteur Péhu, faisait à sa consultation des nourrissons, sur la mentalité, sur la façon de s'expliquer des mères. Comment pourrait-on avoir d'elles quelque précision au sujet d'un acte que la douleur et quelquefois l'anesthésie les empêchait de connaître alors que parfois l'on ne peut arriver à savoir d'une maman si oui ou non elle met de l'eau dans le lait qu'elle donne à son enfant. Elles n'ont aucune espèce d'esprit d'observation en général. Et c'est cependant sur leurs assertions que des statistiques sont établies.

En second lieu, les neuropathologistes jugent d'après les cas les plus défavorables et ne peuvent tirer des conclusions vraiment générales.

Ainsi donc, pour juger sainement vaut-il mieux que l'accoucheur recherche ce que sont devenus les enfants dont la naissance a présenté quelque chose de particulier. Lui seul, ce me semble, pourra dire et pour les avoir vus ; les enfants extraits par le forceps sont ou ne sont pas des « déchets sociaux ».

C'est à Bourret que revient l'idée de cette statistique vraiment probante et non faite avant lui. Dans sa thèse « Pronostic fœtal éloigné des principales interventions obstétricales », il recherche ce que sont devenus les enfants extraits par les principales interventions et il tire des conclusions.

La partie qui a trait au forceps est divisée en deux. Dans la première, il étudie les diverses lésions immédiates causées par le forceps. Il cite 35 observations. Cette étude fort intéressante ne nous arrêtera pas, nous réservant toutefois de revenir au chapitre de notre statistique sur 3 observations qui ont trait au sujet que nous nous proposons d'envisager.

Dans la deuxième partie, l'auteur envisage le pronostic éloigné du forceps, alors qu'il n'y a pas eu traumatisme apparent du fœtus, et il se demande quelle est l'action du forceps sur les centres nerveux. Et, c'est précisément sur les conseils de M. le Professeur agrégé Voron, ce point là que nous nous sommes proposés d'étudier ; n'ayant d'autre prétention que d'apporter le modeste tribut d'une statistique de la maternité de l'Hôtel-Dieu portant sur 6 an-

nées et faite à l'exemple de celle de Bourret en partant d'un fait bien connu et fidèlement relaté, l'accouchement, pour aboutir à un autre fait non moins exact et connu à savoir l'état actuel des enfants recherchés dans leur famille et auxquels il a été fait une application de forceps.

Nous n'établirons pas de différence entre les forceps au détroit supérieur ou dans l'excavation parce que les neuropathologistes n'accusent pas en particulier telle ou telle application et que même ils se contentent de signaler l'accouchement laborieux sans intervention comme cause d'encéphalopathie ultérieure. Babonneix : « Les Traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles. *In gaz. hôpitaux*, n° 128, année 1909.

« L'étiologie des encéphalopathies infantiles est, comme on le sait, passablement complexe. Tantôt, en effet, on peut invoquer à leur origine certaines intoxications aiguës ou chroniques des ascendants : alcoolisme, acturnisme ; tantôt elles relèvent de causes pathogènes dont l'action s'est produite pendant la grossesse : toxi-infections, traumatismes, émotions ; tantôt, enfin, elles sont dues aux incidents qui accompagnent ou qui suivent la naissance... » Puis l'auteur cite quelques observations ; nous en avons reproduit plus loin quelques-unes. Et il termine en disant : « De cette théorie que nous avons souvent entendu soutenir par Gilles de la Tourette, découle une conséquence pratique de la plus haute importance. Il y aura lieu, désormais, d'instruire le public sur les dangers que peuvent

présenter, pour l'intelligence et la motilité des enfants, les traumatismes obstétricaux et de veiller à ce que l'accouchement s'effectue dans des conditions aussi normales que possible. »

Si le forceps, comme nous espérons le prouver, n'est pas capable de favoriser les encéphalopathies ; à fortiori la chose sera-t-elle prouvée pour le simple « accouchement laborieux. »

Avant d'exposer cette statistique, nous reproduirons un certain nombre d'opinions de neuropathologistes afin de poser nettement la question et de bien connaître tous les cas où le forceps est incriminé. Enfin nous chercherons les conclusions à tirer des faits et verrons si l'on doit vraiment accuser le forceps de faire des anormaux.

Considérant la chose comme au-dessus de nos forces, étant jugée « passablement complexe » par les spécialistes, nous laisserons intentionnellement de côté toute la discussion scientifique touchant l'action d'un traumatisme sur les cellules nerveuses en voie de développement chez l'enfant. Nous n'aborderons pas non plus la question de l'étiologie des encéphalopathies, nous nous bornerons à consigner des faits et à en tirer des conclusions.

CHAPITRE II

Nous allons donc envisager les différentes affections nerveuses pour l'étiologie desquelles l'application de forceps a été invoquée.

Hémorragie cérébrale, — Invoquée comme cause initiale des affections médullaires, Hutinel et Babonneix les classent d'après l'âge auquel elles surviennent et voici ce que disent ces auteurs au sujet de celles qui surviennent au cours de la première enfance : « C'est par une congestion veineuse que l'on peut expliquer celles qui s'observent à la suite d'un accouchement laborieux... » « on a cependant vu des cas d'hémorragie cérébrale survenue à la suite d'un accouchement court et facile. » Cette restriction est intéressante à noter en passant.

Encéphalopathies Infantiles. — Voyons tout d'abord ce que l'on entend par là : « Sous ce nom il est classique de décrire un ensemble de troubles très particuliers, qui sont toujours sous la dépendance d'une lésion cérébrale remontant aux premières

années de la vie et qui tantôt consistent en désordres purement moteurs : convulsions, affections spasmo-paralytiques, mouvements athétoso-choréiques ; tantôt affectent exclusivement l'intelligence : arriération mentale, imbecilité, idiotie ; tantôt enfin et le plus souvent frappent à la fois fonctions psychiques et fonctions motrices. »

Hémiplégie cérébrale infantile. — « Quand l'affection est congénitale, elle succède souvent aux *accouchements laborieux*, tantôt aux traumatismes subis par le crâne de l'enfant... (*application maladroite de forceps*), tantôt à l'asphyxie déterminant des hémorragies cérébrales ou méningées » L'hémorragie et le ramollissement constituent les deux principales causes d'hémiplégie.

DIPLÉGIES CÉRÉBRALES

Maladie de Little. — « Parmi les agents étiologiques incriminés disent Hutinel et Babonneix, les uns interviennent avant la naissance : ce sont surtout les toxi-infections maternelles ou fœtales ; les autres à la naissance : présentation vicieuse, travail prolongé, version, *application de forceps*, naissance en état asphyxique... »

Voici l'opinion de M. le Professeur Veill : « *Les applications de forceps ne paraissent pas étrangères à la production de cette maladie.* »

Enfin voici ce qu'il est dit dans l'atlas manuel de Jacob-Rémond Clavelier : « La cause de cette maladie serait une absence du faisceau pyramidal due à une naissance avant terme ou un *accouchement difficile*. »

Babonneix, d'autre part, fait remarquer que dans les accouchements laborieux ce sont les veines qui se rendent au sinus longitudinal supérieur qui sont les plus exposées à la rupture par suite du chevauchement des pariétaux. Et une des lésions microscopique des plus fréquente, consiste en hémorragie cortico-méningée, produites par un accouchement laborieux.

Mouvements athetoso-choréiques.— « L'athétose et la chorée double sont le plus souvent congénitales. Les antécédents héréditaires ou personnels sont très chargés. Parmi les seconds signalons les toxi-infections fœtales, les *accouchements difficiles*, etc... »

L'idiotie que Bourneville définit : « Un état constitutionnel physique intellectuel et moral dû, soit à des troubles nerveux survenus pendant la vie fœtale ou au moment de la naissance, soit à des maladies de la première ou deuxième enfance. »

« Les causes notées au moment de la naissance, dit Babonneix, sont notées dans 12 o/o des cas et consistent presque toujours en traumatismes obstétricaux. Le plus souvent il s'agit d'*accouchements longs et difficiles* (présentations vicieuses, inertie utérine, circulaires du cordon) au cours desquelles il a fallu intervenir, soit par une version, soit par

une *application de forceps*, et qui se terminent par la naissance de l'enfant en état de mort apparente. » Et par quel mécanisme agissent ces traumatismes obstétricaux ?

En occasionnant des lésions matérielles du cerveau méningite, encéphalite, hémorragie, ramollissement.

Toutes les causes capables d'entraver le développement normal du cerveau ont pour cause inéluctable l'idiotie, leur action est d'autant plus marquée qu'elles interviennent plus tôt. Aussi l'idiotie congénitale est-elle beaucoup plus fréquente que l'idiotie acquise.

En somme : « Chez l'enfant, toute lésion cérébrale quelle que soit sa nature ou son siège est susceptible d'arrêter le développement intellectuel et moral pourvu qu'elle survienne de bonne heure et qu'elle acquière une certaine importance. »

Voici une observation tirée d'un article de M. Babonneix dans la Gazette des Hôpitaux :

Traumatismes obstétricaux et idiotie.

Louis L. . . , deux ans et demi, amené le 22 décembre parcequ'il ne se développe pas normalement, ne se tient pas sur ses jambes, ne parle pas.

Antécédents héréditaires et personnels :

Les parents sont bien portants et ne présentent aucun stigmate de tuberculose ou de syphilis. L'enfant est né à terme, à la suite d'une grossesse normale, mais l'accouchement a été très difficile, on a dû *employer le forceps* et le nouveau né est venu au monde en état d'asphyxie bleue.

Suit la description de l'état actuel. Il est vrai que cette observation est précédée d'une autre, où il y a bien idiotie, mais où il n'y a pas eu forceps. La chose est à retenir.

MALADIES DE LA MOELLE

Hématomgelies traumatiques. — « Une place toute particulière, disent MM. Hutinel et Prosper Voisin, doit être réservée à celles qui surviennent à la suite d'un *accouchement dystocique*.

On a d'abord constaté l'hémorragie médullaire qui dans les cas où une *application de forceps*, souvent répétée parfois, ou des manœuvres diverses (Mauriceau, version), avaient déterminé un tiraillement marqué de l'enfant; on supposait que l'élongation de la moelle qui en résultait était la seule cause des hémorragies, mais on ne tarda pas à constater que l'on pouvait, même quand l'action mécanique n'était pas niable, trouver des altérations vasculaires importantes (d'Herbecourt). Bientôt Charrin et Léri, insistèrent sur la possibilité d'altérations vasculaires *antérieures à l'accouchement*, chez les enfants débiles nés de mères malades et montrèrent que l'hémorragie pouvait survenir alors sans « aucun traumatisme obstétrical. »

Couvelaire sur 17 autopsies, a 7 fois constaté des hémorragies de la substance nerveuse. Les hémorragies du névraxe ont surtout été observées lorsque

la tête fœtale, entraînée par le forceps, a eu à lutter contre une résistance, soit du squelette, soit des parties molles du bassin.

Dans un cas cependant, la compression du forceps était si minime qu'il fallait surtout incriminer des des lésions *vasculaires préexistantes* en particulier celles de l'héredo-syphilis. Couvelaire attire l'attention sur ce fait que chez les enfants arrivés au terme de leur développement intra-utérin, seule la moelle était lésée, tandis que la substance cérébrale était indemne. Par contre, même lorsque l'accouchement était facile, dans 18 o/o des autopsies, Couvelaire avait chez le prématuré débilité constaté des foyers hémorragiques intra-cérébraux. Il oppose ainsi les hémorragies cérébrales des prématurés aux hémorragies médullaires des enfants à terme.

En somme, chez les prématurés sans aucune cause il y a des hémorragies cérébrales et chez l'enfant à terme l'hémorragie par suite du forceps est plutôt médullaire.

« ... En somme, comme nous l'avons vu pour l'hémorragie méningée, même dans certains cas de traumatismes, la lésion est conditionnée par *l'altération antérieure* des vaisseaux de la moelle.

Hémorragie méningée. — Ainsi définie ; « Un épanchement du sang qui se produit à la surface de l'une quelconque des membranes d'enveloppe de l'encéphale ou de la moelle.

La répartition du sang répandu est commandée par la disposition anatomique des feuillets,

« ... exceptionnelle dans les accouchements normaux elle survient surtout *lorsque l'accouchement a été prolongé et laborieux*. Et il s'agit le plus souvent d'enfants extraits par une *application de forceps*.

Il n'est pas jusqu'à l'accouchement par le sommet qui ne puisse être mis en cause... quand la rupture de la poche des eaux a été trop brusque et l'accouchement trop rapide (A. Bergé, *Bulletin de la société anat.* 1895.)

Dans certains cas on n'a pu incriminer qu'une faiblesse congénitale particulière à l'enfant. Demolin (*in obstétrique d'urgence, Paris 1900*), cite le cas d'un enfant extrait par opération césarienne, sans l'ombre d'un traumatisme pour lui-même et mort d'hémorragie méningée quelques heures après la naissance.

Et comment se produisent ces hémorragies méningées? Pour les uns il faut qu'il y ait fracture du crâne.

Babonneix pense que la rupture vasculaire peut résulter de l'augmentation de la pression sanguine intravasculaire. Pour d'autres, la syphilis serait à incriminer. Enfin certaines opinions admettraient un processus inflammatoire.

Voici l'opinion de M. le Professeur Veill au sujet des hémorragies cérébrales et méningées :

« Les hémorragies congénitales sont dues à l'accouchement laborieux. » (Mac Nutt).

« La stase du sang dans les sinus résulte, soit d'une compression péricrânienne..., soit d'une *application de forceps*... »

NÉVROSES

Epilepsie. — Hutinel et Babonneix au chapitre de l'étiologie font figurer les causes d'ordre obstétrical : « application de forceps, circulaires du cou, travail prolongé et pénible, naissance en état d'asphyxie apparente... »

Les auteurs ajoutent que d'après Volland ces causes n'interviendraient qu'à titre prédisposant : elles seraient d'ailleurs exceptionnelles (45 fois sur 1.500 cas). Vogt ne les a trouvées que 78 fois sur 1.400 cas, 20 fois on avait une application de forceps. Encore les traumatismes obstétricaux n'intervenaient-ils pas seuls dans la plupart de ces cas.

Pour Babonneix, les divers états morbides (paralysies cérébrales, idiotie, épilepsie sont des syndrômes ayant des chances d'apparaître toutes les fois que le cerveau de l'enfant est troublé dans son développement. Que les causes de ce trouble soient antérieures à la conception ou qu'elles l'accompagnent ; et c'est dans ce dernier cas que le forceps intervient. Voici d'ailleurs une observation qu'il cite à l'appui de cette thèse dans l'article : « Les traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles. » (*in-gaz. Hôpitaux, année 1909* n° 128).

« Traumatismes obstétricaux et épilepsie. »

Aimée M..., neuf ans, est amenée aux enfants malades le 6 mars 1909, parce qu'elle est sujette à des absences.

Antécédents héréditaires et personnels :

Les parents sont bien portants et ne présentent aucun stigmate de syphilis ou de tuberculose. La fillette est née à terme, à la suite d'une grossesse normale, mais l'accouchement a été très difficile et on a dû employer le forceps.

Depuis quelques années, la fillette éprouve de temps à autre des accidents singuliers. Elle est en train de jouer lorsque brusquement, sans cause, elle perd pour ainsi dire connaissance ; ses yeux prennent une fixité étrange ; elle laisse tomber ce qu'elle tenait à la main et pendant une à deux minutes elle paraît « ne plus y être », puis elle revient à elle et alors elle ne se rappelle pas du tout ce qui vient de se passer. A ces moments elle ne tombe pas, elle ne pâlit pas, ne se mord pas la langue, ne perd pas ses matières. Elle n'a jamais eu de vertiges, ni de grandes crises convulsives.

Etat actuel. — La fillette est bien développée, son état général est satisfaisant. Tous les grands appareils fonctionnent convenablement. Son caractère est doux et affectueux. Rien ne permet de penser à de la simulation. Comme tout stigmate de dégénérescence, on note un certain degré de voûte ogivale. Il s'agit évidemment là d'absences épileptiques et le traitement est dirigé dans ce sens. »

Au cours de ces quelques lignes nous avons pu constater que maintes fois l'application de forceps a été incriminée. Nous remarquerons d'autre part que maintes fois aussi les auteurs reconnaissent que les mêmes lésions existent sans son intervention. Cet aveu des spécialistes est fort précieux pour la défense de notre opinion : il prouve combien est peu décisive une preuve tirée d'un fait qui pour les mêmes effets n'a pas toujours les mêmes causes. Certes rien n'est absolu surtout en médecine : mais encore au chapitre des auto-intoxications trouve-t-on qu'à telle lésion correspond tel trouble d'un organe sécréteur ou évacuateur ; au chapitre des infections, à tel état morbide, correspond tel microbe souvent connu et bien décrit, parfois connu quant à son existence seulement.

Le forceps, dira-t-on, n'est incriminé que comme cause adjuvante : un peu de la même façon que l'on parlait et parle encore du froid dans la pleurésie. Remarquons tout d'abord combien la science restreint chaque jour le rôle de ces causes adjuvantes qui souvent ne doivent qu'à leur noble vétusté la mention qui en est faite au chapitre des étiologies. Ensuite nous répondrons que même ce rôle de cause adjuvante dans l'étiologie des affections nerveuses, nous ne le refusons pas au forceps de façon absolue mais le considérons comme cause fort minime et fort rare, et c'est ici que vient naturellement se placer notre statistique comme façon la plus sûre d'étayer notre opinion.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS INÉDITES

et résultats de nos visites domiciliaires

Observation 1. — Mme R..., janvier 1908. Primipare. Souffrance de l'enfant. Forceps excavation, enfant pesant 3.780. Un peu étonné.

Etat actuel : pas de convulsions, se développe bien.

Observation 2. — Mme B..., décembre 1908. Secondipare. Bassin rétréci. Longueur du travail, souffrance de l'enfant. Forceps au bas de l'excavation. Enfant de 2.400.

Etat actuel : bel enfant.

Observation 3. — Mme M..., primipare. O. I. G. A. Souffrance de l'enfant. Forceps au bas de l'excavation. Enfant de 3.100.

Etat actuel : bien portant, pas de tare nerveuse,

Observation 4. — Mme D..., février 1904, primipare. Forceps pour souffrance de l'enfant en O. S.

Poids 3.000.

Etat actuel : bel enfant de six ans qui « apprend bien », me dit la mère.

Observation 5. — Mme C..., juillet 1905, primipare. Bassin un peu rétréci. Forceps dans l'excavation. 10 minutes de traction. Enfant de 2.700, étonné.

Etat actuel : se porte bien, pas d'affection nerveuse.

Observation 6. — Mme B..., avril 1905, primipare âgée. Forceps dans l'excavation pour souffrance de l'enfant. Poids 2.900.

Etat actuel : bonne santé, intelligent.

Observation 7. — Mme G..., juillet 1907, primipare. Souffrance de l'enfant. Poids 3.100.

Etat actuel : Pas de tare nerveuse.

Observation 8. — Mme R..., primipare, O. I. G. A. Souffrance de l'enfant. Poids 2.850.

Mort en nourrice à l'âge de 2 mois, d'entérite.

Observation 9. — Mme M..., primipare. O. I. D. P. Novembre 1904. Forceps pour souffrance de l'enfant. Poids 3.500.

Etat actuel : pas d'affection nerveuse.

Observation 10. — Mme C..., mars 1905. Secondipare. Albuminurie. Lenteur du travail. Forceps. Enfant de 3.200.

Etat actuel : bel enfant, intelligent.

Observation 11. — Mme V..., primipare. Avril 1906. Brièveté relative du cordon. Forceps. Enfant de 3.070.

Etat actuel : bel enfant, sans tare nerveuse.

Observation 12. — Mme J..., primipare- cardiaque. Juin 1904. Forceps dans l'excavation.

Etat actuel : bel enfant de 6 ans, pas d'affections nerveuses.

Observation 13. — Mme J..., secondipare, avril 1904. Placenta prævia. Forceps. Enfant de 2.720.

Etat actuel : très bel enfant, intelligent, très développé.

Observation 14. — Mme I..., primipare, octobre 1905. O. I. G. A. très grosse tête. Tractions très énergiques pendant 10 minutes. Enfant 3.800.

Etat actuel : se développe très bien.

Observation 15. — Mme V..., secondipare, 1905. M. I, D. P. Enfant de 3.300.

Etat actuel : très beau petit.

Observation 16. — Mme G., secondipare, mai 1907.
Forceps pour souffrance de l'Enfant. Poids 4.250.

Etat actuel : bel enfant, pas d'affections nerveuses.

Observation 17. — Mme B..., primipare, janvier 1905. Souffrance de l'enfant. Forceps dans l'excavation sur O. I. D. P. Enfant 3.350.

Etat actuel : Enfant un peu délicat, mais d'intelligence très vive, très observateur.

Observation 18. — Mme P..., primipare, octobre 1906. Lenteur du travail. Forceps sur O. I. D. P. Enfant de 3.270.

Etat actuel : bien portant, pas de tare nerveuse.

Observation 19. — Mme C..., primipare, septembre 1906. Souffrance de l'enfant. Forceps dans l'excavation. Enfant de 2.820.

Etat actuel : bien développé.

Observation 20. — Mme D..., secondipare, janvier 1906. Bassin un peu rétréci. Forceps pour ses deux accouchements.

Etat actuel : les deux enfants sont bien portants : l'un a 8 ans, l'autre 4 ans. Tous deux dans leurs guenilles respirent la santé et au dire des voisins sont « des numéros ».

Observation 21. — Mme V..., secondipare, avril 1904. Procidence du cordon. Forceps. Enfant de 3.500.

Etat actuel : belle santé, pas de tare nerveuse.

Observation 21 bis. — Mme C..., primipare, avril 1904. Lenteur du travail chez primipare âgée. Forceps. Enfant de 3.600.

Etat actuel : Pas d'affections nerveuses.

Observation 22. — Mme B..., primipare, janvier 1905. Souffrance de l'enfant. Forceps et dégagement en O. S. Mort apparente de l'enfant pesant 4.800.

Etat actuel : a été longtemps chétif, a repris le dessus maintenant. Pas d'affections nerveuses.

Observation 23. — Mme M..., secondipare, août 1907. Cardiaque. Souffrance de l'enfant. Forceps dans l'excavation.

Etat actuel : Enfant bien portant, pas de tare nerveuse.

Observation 24. — Mme S..., primipare, juillet 1907. O. I. D. P. Défaut de rotation. Souffrance de l'enfant, Forceps dans l'excavation.

Etat actuel : bel enfant, sans tares nerveuses.

Observation 25. — Mme C..., 10^{arc}, mars 1908. Bassin aplati. Pour tous ses enfants on lui fit une

application de forceps. Pour celui qu'elle eut en 1908 il y eut enfoncement du pariétal droit, l'enfant pesait 3.860.

Etat actuel : l'enfant né en 1908 et qui fut assez fort traumatisé, se développe bien et sait par ses petits cris faire valoir ses droits à sa part, lors des repas de tout ce petit monde.

Sur les 9 autres enfants, 5 sont morts de broncho-pneumonie, d'entérite. 4 sont vivants et bien développés malgré le forceps qui leur aida à venir au monde.

Observation 26. — Mme M..., primipare, février 1908. Bassin aplati. Promontoire saillant. Longueur du travail. Déformation en haricot de la tête. Enfant de 2.870.

Etat actuel : enfant qui se développe bien, sans tare nerveuse.

Observation 27. — Mme F..., primipare, avril 1908. O. I. G. A. Deux tentatives de forceps en ville avec dilatation incomplète. Enfant de 2.520.

Etat actuel : bonne santé.

Observation 28. — Mme M..., secondipare, février 1908. Gemellaire. Forceps pour le deuxième jumeau en O. S., le premier étant venu spontanément.

Tous deux sont morts de méningite, l'un à 4 mois, l'autre à 8 mois.

Observation 29. — Mme D. . . , primipare, juillet 1906. O.I.G.A. forceps dans l'excavation pour souffrance de l'enfant qui pèse 3.950.

Etat actuel : Belle petite fille fort intelligente.

Observation 30. — Mme C. . . , primipare, juillet 1907. O.I.D.P. lenteur du travail. épuisement, forceps dans l'excavation. Enfant de 3.350.

Etat actuel : Bien portant pas de tares.

Observation 31. — Mme M. . . , primipare, janvier 1907. Forceps laborieux sur M.I.D.P.

Etat actuel : belle santé, « intelligence rare » me dit le père.

Observation 32. — Mme L. . . , primipare septembre 1908. Bassin rachitique, introduction de bougies, forceps laborieux au détroit supérieur avec lacs. Enfant de 3.640, étonné, envoyé en nourrice.

Meurt à 2 mois, avait présenté des convulsions.

Observation 33. — Mme S. . . , primipare, septembre 1908. Bassin rétréci diamètre utile $9\frac{3}{4}$, forceps dans l'excavation à cause de la lenteur du travail.

Etat actuel : Très belle enfant qui se développe bien et sans tare nerveuse.

Observation 34. — Mme H. . . , primipare, Juin 1908. O.I.G.A. Bassin aplati, forceps dans l'excavation.

Enfant de 3.100, étonné.

Etat actuel : bonne santé pas d'affections nerveuses.

Observation 35. — Mme G..., primipare, juillet 1904. Lenteur du travail, épuisement forceps au bas de l'excavation.

Etat actuel : Enfant intelligente pas de tares nerveuses.

Observation 36. — Mme A..., primipare, agée, mai 1904. Inertie utérine relative, forceps avec paralysie faciale passagère.

Etat actuel : très belle enfant remarquablement intelligente.

Observation 37. — Mme V..., multipare, mai 1904. Inertie, forceps dans l'excavation. Enfant de 2.500.

Mort à l'âge de 3 ans, d'une affection pulmonaire.

Observation 38. — Mme D..., primipare, mai 1906. O.I.D.A. Lenteur du travail et souffrance de l'enfant forceps dans l'excavation. Enfant de 3.710.

Etat actuel : bonne santé se développe bien. Il a de l'incontinence d'urine, mais la mère est soignée chez M. Lannois, pour des crises d'épilepsie.

Observation 39. — Mme M. . . , secondipare, avril 1905. Défaut de rotation forceps dans l'excavation. Enfant de 3.800.

Etat actuel : se porte très bien, aucune tare nerveuse.

Observation 40. — Mme B. . . , primipare, janvier 1906. Forceps dans l'excavation, souffrance de l'enfant 3.220.

Etat actuel : bonne santé, rien à signaler au point de vue nerveux.

Observation 41. — Mme V. . . , primipare, avril 1906. Forceps dans l'excavation, pour souffrance de l'enfant.

Etat actuel : bien développé, rien au point de vue nerveux.

Observation 42. — Mme M. . . , secondipare, juillet 1906. Bassin rétréci O.I.G.A. forceps assez laborieux. Enfant de 3.200.

Etat actuel : très bel enfant, son frère, qui a 7 ans, a été extrait aussi par l'application de forceps, il n'a aucune tare nerveuse.

Observation 43. — Mme B. . . , primipare, août 1906. Forceps pour lenteur du travail. Enfant de 3.750.

Etat actuel : très belle santé.

Observation 44. — Mme C. . . , primipare, novembre 1907. Souffrance de l'enfant, un circulaire, forceps.

Etat actuel : très satisfaisant rien au point de vue nerveux.

Observation 45. — Mme M. . . , secondipare, mars 1907. *Plcenta prævia*, forceps dans l'excavation. Enfant de 2.950.

Etat actuel pas de tare nerveuse.

Observation 46. — Mme M. . . , primipare, mars 1907. Souffrance de l'enfant forceps dans l'excavation, enfant de 2.950.

Etat actuel : Bien développé.

Observation 47. — Mme M. . . , III^{ème}, juillet 1904. Cardiaque. Lenteur du travail, épuisement, forceps.

Etat actuel : pas de tare nerveuse.

Observation 48. — Mme Z. . . , secondipare, avril 1906. Souffrance de l'enfant, procidence du cordon, forceps.

Etat actuel : Bel enfant. Pas de tare nerveuse.

Observation 49. — Mme P. . . , primipare, décembre 1905, O.I.G.A. Bassin rachitique, forceps au détroit supérieur, lacs, traction d'un quart d'heure, 2 prises. Enfant de 3.300. Mort apparente.

Etat actuel : se porte bien, pas de tares nerveuses.

Observation 50. — Mme M..., secondipare. O.I. D.P. Albuminurie, forceps dans l'excavation. Enfant de 3.450. Etonné.

Etat actuel : belle enfant « d'une grande intelligence » me dit le père.

Observation 51. — Mme R..., primipare, âgée, janvier 1908. Forceps dans l'excavation pour souffrance de l'enfant 3.450.

Etat actuel : se porte bien pas de tares nerveuses.

Observation 52. — Mme F..., primipare, février 1905. Lenteur du travail, enfant de 3.560.

Etat actuel : rien au point de vue nerveux.

Observation 53. — Mme M..., III^{ème}, juillet 1906. Bassin rétréci, forceps assez laborieux. Enfant de 3.340.

Mort à 1 mois 1/2 de diarrhée, ses deux premiers enfants avaient été extraits également à l'aide du forceps. Tous deux sont morts vers l'âge de 2 ans, l'un de broncho-pneumonie, l'autre de néphrite.

Observation 54. — Mme C..., primipare, juin 1907. Bassin rétréci, forceps dans l'excavation.

Mort de l'enfant 17 jours après de diarrhée.

Observation 55. — Mme P..., primipare, janvier 1907. Forceps dans l'excavation, enfant de 3.600.

Etat actuel : très bel enfant.

Observation 56. — Mme V..., secondipare, janvier 1906. Cardiaque, forceps dans l'excavation. Enfant de 3.190.

Etat actuel : enfant plutôt chétif, n'a jamais eu aucune affection nerveuse.

Observation 57. — Mme B..., primipare, juin 1906. Gemellaire.

Etat actuel : un des enfants est mort à 2 mois d'entérite, l'autre vit et ne présente rien d'anormal.

Observation 58. — Mme P..., secondipare, septembre 1907. Albuminurique, forceps dans l'excavation.

Etat actuel : enfant vivante, bien portante.

Observation 59. — Mme F..., primipare, juillet 1906. Lenteur du travail. Enfant 3.250.

Etat actuel : rien d'anormal.

Observation 60. — Mme P..., III^{ème}, juin 1908. Cardiaque.

Etat actuel : enfant se développe bien.

Observation 61. — Mme P..., primipare, juillet 1905. Forceps dans l'excavation pour souffrance de l'enfant.

Etat actuel rien d'anormal.

Observation 62. — Mme G. . . , secondipare, juillet 1909. Excavation.

Etat actuel : bien portant. Rien d'anormal.

Observation 63. — Mme F. . . , III^{are}, août 1908. Souffrance de l'enfant.

Etat actuel : bel enfant.

Observation 64. — Mme C. . . , primipare, juin 1904. Cardiaque, excavation, enfant de 3.250.

Etat actuel : bonne santé.

Observation 65. — Mme D. . . , primipare, juillet 1906. Souffrance de l'enfant.

Etat actuel : rien du côté du système nerveux.

Observation 66. — Mme R. . . , secondipare. Lenteur du travail, forceps dans l'excavation.

Etat actuel : Très bel enfant.

Observation 67. — Mme T. . . , primipare, juin 1906. Souffrance de l'enfant.

Etat actuel : pas de tare nerveuse.

Observation 68. — Mme P. . . , primipare, juillet 1905. Souffrance de l'enfant.

Etat actuel ; très bel enfant.

Monsieur le Professeur agrégé Voron, nous a communiqué 30 cas de forceps pendant 6 ans. De tous ces enfants qu'il a pu suivre, examiner de près, un seul a présenté vers l'âge de 5 ans des accidents nerveux.

Notre statistique, porte sur tous les forceps faits à la Maternité de l'Hôtel-Dieu, depuis que M. le professeur agrégé Voron, en est chef de service : à savoir, les années 1904, 1905, 1906, 1907, 1908. Nous nous sommes arrêtés intentionnellement en 1908, pour juger sur des enfants d'au moins 2 ans. Nous avons trouvé un nombre de 127 cas. Nos recherches ont porté sur 96. Quelques-uns ayant été éliminés par des erreurs d'écriture, d'autres se trouvant à de trop grandes distances pour nous permettre de juger sainement.

D'autre part, sur les 96, 68 seulement ont été retrouvés. Ce qui n'étonnera pas ceux qui connaissent un peu la classe ouvrière et savent combien facilement elle change de toit.

Or, pas une seule fois nous n'avons trouvé l'une des tares nerveuses que nous signalons au chapitre II ou plutôt que signalent tous les auteurs. Aucun de ces bambins que nous avons recherchés un peu partout dans les quartiers les plus pittoresques de la Mouche où il existe une sorte de vie en fourmillère, dans ceux de Vaise, dans les « maisons maudites » de la Guillotière et ailleurs, aucun n'était idiot, épileptique et ne paraissait devoir du fait du forceps, faire plus tard « un déchet social ». Mais ne serait-ce pas bien plutôt la triste, la lamentable ambiance qui serait en cause ?

CHAPITRE IV

Dans cette défense du forceps, nous ne voudrions pas dépasser notre but et prétendre à en faire l'instrument universel. Cet « instrument heureux » peut devenir « meurtrier » entre des mains aveugles, trop pressées ou inhabiles. Son application proprement dite doit être faite suivant des règles bien connues : nous n'insisterons pas autrement que pour dire que l'on doit toujours s'y soumettre si l'on veut éviter les accidents. Malgré cela, on peut en avoir, tels que lésions externes de la tête. De plus, quand l'application est faite pour un bassin très rétréci, nécessitant de très violentes et longues tractions, nous admettons fort bien qu'il peut produire de profonds délabrements de l'encéphale ou de la moelle, amenant la sortie de l'enfant en état d'asphyxie, puis sa mort à plus ou moins brève échéance.

Nous n'avons donc pas la prétention de vouloir, dans tous les cas, avoir recours au forceps de préférence à toute autre intervention plus conservatrice pour l'enfant. Ce n'est pas non plus un parallèle entre le forceps et ces interventions que nous vou-

lons établir, reconnaissant à chacune son utilité possible dans certains cas très spéciaux. Mais nous prétendons que le forceps ne mérite pas tous les reproches qui lui ont été adressés. C'est un instrument prophylactique et sauveur de nombreuses vies d'enfants, quand elles peuvent être sauvées, car il faut reconnaître que parfois le forceps joue le rôle de basiotribe, mais là encore il conserve le rôle de pince à corps étranger, maniée avec l'espoir de ramener ce corps étranger vivant.

Nous prétendons ensuite, et c'est là notre but principal, que le forceps « fœticide » parfois, ne mérite sûrement pas le reproche de faire des « déchets sociaux, des anormaux. »

En effet, nous pensons que quand le forceps a été très laborieux, qu'il a pu produire des lésions telles que : hémorragie cérébrale ou médullaire avec asphyxie, eh bien, la vie même de l'enfant est fort compromise. S'il est ramené vivant, il ne tardera pas à mourir dans les dix premiers jours, au milieu de ce tableau symptomatique où le petit cri plaintif et continu aide à faire le pronostic fatal. C'est d'ailleurs ce que nous avons pu constater en dépouillant les observations de la Maternité : nous avons rencontré un grand nombre d'observations de forceps où l'enfant avait eu à subir un traumatisme céphalique sérieux ; mais aussi toujours, nous constatons la mort de l'enfant, le jour même ou dans les quelques jours suivants. Jamais, ou à peu près, ces enfants véritablement traumatisés ne sortaient de l'hôpital.

Quand il y a lésion nerveuse de cet organisme en

voie de développement, l'effet ne se fait pas attendre; au contraire, quand ces enfants ne se présentent pas tout de suite avec cet ensemble de signes qui fait dire « lésion nerveuse », on les voit petit à petit s'alimenter, crier normalement, puis augmenter un peu de poids et enfin, reprendre tout à fait le dessus pour faire dans la vie des enfants comme les autres. C'est ce que nos visites domiciliaires nous ont enseigné.

Ainsi donc, en sommes, dans les forceps difficiles, laborieux quand il y a lésions nerveuses, on en est vite averti et la mort de l'enfant ne se fait pas attendre.

Dans les forceps ordinaires pour souffrance de l'enfant, il n'y a, en général, pas de lésions nerveuses et d'autre part, le forceps ne joue là d'autre rôle que d'être prophylactique en abrégant l'asphyxie.

Pourquoi dès lors, toujours consigner dans l'étiologie des affections nerveuses : « *l'accouchement laborieux* », le « *traumatisme obstétrical* », puisque même quand cet accouchement a été au maximum laborieux et traumatisant par le forceps, il n'entraîne pas à distance de lésions ni de syndrômes nerveux ?

CONCLUSIONS

- I. — Il est admis en pédiatrie que les traumatismes obstétricaux jouent un rôle important dans l'étiologie d'un certain nombre d'affections nerveuses de l'enfance.
- II. — Afin de vérifier cette assertion, nous nous sommes adressés au traumatisme le plus important, l'application de forceps quel qu'en soit la cause (résistance des parties molles, étroitesse pelvienne, longueur du travail, souffrance de l'enfant très souvent) et nous avons cherché à savoir ce que sont devenus les enfants extraits à l'aide de cet instrument.
- III. — Notre statistique nous a appris que sur 96 enfants d'une part et 30 de l'autre (statistique personnelle de M. Voron) soit 126 enfants extraits par le forceps et recherchés depuis dans leurs familles, 95 ont été retrouvés indemnes de toute tare nerveuse, 30 sont morts d'affections quelconques de

l'enfance, et un seul a présenté vers l'âge de 6 ans des accidents nerveux moteurs et intellectuels.

IV. — S'il nous est permis de généraliser à l'ensemble des traumatismes obstétricaux en partant du plus caractérisé et du plus fréquent de tous, il nous semblera permis de conclure que l'opinion citée plus haut est, sinon entièrement fausse, du moins très exagérée et que les difficultés de l'accouchement, quelles qu'elles soient, ne jouent un rôle que très minime par rapport aux autres étiologies.

Le Président de la Thèse,

Aug. POLLOSSON

VU :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 15 Juin 1910.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- CONSTANT. — Applications statistiques de maternité Saint-Antoine. *Th. Paris* 1906-07.
- MAGNE. — Paralysies faciales consécutives aux applications de forceps. Paris 1906-07.
- FAUCHEUX. — Fréquence et pronostic de l'application de forceps à Baudeloque. Paris 1904-05.
- CANTINET. — De l'abus du forceps. Paris 1902-03.
- BOISSIÈRE. — De l'application du forceps, au détroit supérieur. 1899-00.
- TARNIER. — Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie. *Art. forceps*. 1878.
- PAJOT. — De l'abus du forceps dans les accouchements artificiels 1878.
- KASSABOS. — Enfoncements de la voûte 1897-98.
- GODEPUY. — Du forceps et de son emploi, in revue thérapeutique. Médico-chirurgicale 1864.
- A. BERGÉ. — A propos des hémorragies méningées à la suite d'un accouchement trop brusque. in *Bulletin de la société d'anatomie* 1895.
- DECHAMBRE. — Dictionnaire *Art. forceps*.
- HUTINEL. — Traité des maladies des enfants.
- WEILL Ed. — Précis de médecine infantile.
- JACOB. — Atlas manuel du système nerveux.
- BOURRET. — Pronostic foetal éloigné des principales interventions obstétricales. *Th. Lyon* 1908.
- L. BABONNEIX. — Les traumatismes obstétricaux dans l'étiologie des encéphalopathies infantiles. in *gaz Hop.* année 1909, page 128.

